



## COMPETITIVIDADE DO SETOR DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO ESTADO DO CEARÁ

## COMPETITIVENESS OF THE ORNAMENTAL FLOWERS AND PLANTS SECTOR IN THE STATE OF CEARÁ

**Manoel Alexandre de Lucena**

Universidade Regional do Cariri

manoelalex123@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5907-9858>

**Eliane Pinheiro de Sousa**

Universidade Regional do Cariri

pinheiroeliane@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-4088-0754>

---

### Resumo

A floricultura é um setor que tem crescido sua participação brasileira nos últimos anos. Na região Nordeste, destaca-se o estado do Ceará, principalmente os Agropolos Metropolitano e do Cariri e as Serras de Baturité e da Ibiapaba. Em face dessa relevância, este estudo se propõe analisar a competitividade das exportações cearenses de quatro segmentos do setor de flores e plantas ornamentais no período de 1997 a 2017. Para isso, empregaram-se os indicadores de vantagem comparativa revelada, vantagem comparativa revelada de Vollrath, taxa de cobertura, competitividade revelada e comércio intraindústria. Utilizaram-se dados extraídos do comércio exterior brasileiro (ComexStat) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Os resultados mostraram que o comércio internacional de flores e plantas ornamentais no estado do Ceará apresenta vantagem comparativa e vantagem competitiva em três dos quatro segmentos analisados nesse estudo para a maioria dos anos contemplados. Verificou-se ainda predominância do comércio intraindústria para dois segmentos considerados.

**Palavras-Chave:** competitividade das exportações; floricultura; Ceará.

**Abstract**

*Floriculture is a sector that has increased its participation in the Brazilian economy in recent years. In the Northeast region, the state of Ceará stands out, especially the Metropolitan and Cariri Agricultural Poles and the Serra de Baturité and Serra de Ibiapaba areas. In view of this relevance, this study aims to analyze the competitiveness of Ceará's exports of four segments of the flower and ornamental plants sector in the period from 1997 to 2017. To this end, the indexes of revealed comparative advantage, Vollrath's revealed comparative advantage, coverage rate, revealed competitiveness and intra-industry trade were used. The utilized data were extracted from the Brazilian foreign trade (Comex Stat) of the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade (MDIC). The results show that the international trade in flowers and ornamental plants in the state of Ceará presents comparative advantage and competitive advantage in three of the four segments analyzed in this study for most of the years contemplated. There was also a predominance of intra-industry trade for two of the considered segments.*

**Key words:** *competitiveness of exports; floriculture; Ceará.*

**1 Introdução**

A floricultura, em um sentido mais amplo, engloba o cultivo de plantas ornamentais, desde flores de corte, até a produção de sementes, bulbos e mudas de árvores de grande porte (Silveira, 1993). Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2015), esta se comporta como um dos segmentos mais novo e dinâmico do agronegócio brasileiro. Para Esperança, Lírio, e Mendonça (2011), este setor encontra-se em uma perspectiva de ascendente consolidação em economias mundiais, dado o crescimento do nível de renda nestas.

Nos últimos anos, tem sido crescente a participação do Brasil nesse setor, tornando-se estratégica a viabilização de um modelo com vistas a proporcionar qualidade internacional da cadeia de produção do setor no país (Esperança, Lírio, & Mendonça, 2011). Neste ínterim, é oportuno salientar o empenho do Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR), criado em 1994, sendo composto por diversos segmentos da floricultura, cuja finalidade é centrar na produção de flores e plantas ornamentais (Oliveira & Brainer, 2007).

No tocante à produção, é relevante o aspecto da variabilidade do clima, território geográfico abrangente e distribuição estratégica. A esse respeito, o Brasil apresenta muitas vantagens comparativas no segmento da floricultura, conforme Queiroz, Souza Neto, e

Almeida (2007). Segundo Esperança, Lírio, e Mendonça (2011), a produção de flores e plantas ornamentais concentra-se em alguns polos do país, com destaque a região de Atibaia e a cidade de Holambra em São Paulo. Esta última, notadamente, conhecida como a capital das flores. Advinda do aspecto da colonização e tradição holandesa, concentra um dos maiores polos desse segmento no país, e também tem a maior participação no mercado internacional.

Na região Nordeste, destaca-se o Ceará, onde esse estudo se concentra. Conforme Reis (2008), os plantios de flores neste Estado, destinados ao comércio, datam inicialmente de 1921, advinda da imigração japonesa para a localidade, passando por diversas transformações expressivas no decorrer do tempo. No aspecto geográfico, o Ceará apresenta condições favoráveis ao cultivo de flores e plantas ornamentais, que podem ser atribuídas à presença de diversos ecossistemas; temperaturas estáveis durante o ano, com solos apropriados ao cultivo; luminosidade propícia ao desenvolvimento adequado; além de mão-de-obra adaptada; proximidade com os principais países importadores; e suporte ao investimento externo (Queiroz, Souza Neto, & Almeida, 2007; Neves & Pinto, 2015). Internamente, destacam-se as regiões cearenses do Agropolo Metropolitano, Serra de Baturité, Agropolo Cariri e Serra da Ibiapaba (Esperança, Lírio & Mendonça, 2011).

Tais características favoráveis ao desenvolvimento da floricultura proporcionam importantes efeitos econômicos e sociais, como, por exemplo, a geração de empregos. Neste sentido, Brainer (2019) aponta o Ceará como o terceiro estado nacional que mais emprega mão de obra neste setor e assevera que este dado merece especial destaque, pois atesta a importância econômica desta atividade para um estado inserido na região semiárida.

Consoante os dados do comércio exterior brasileiro (ComexStat) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2018), em termos comparativos, dos US\$ 12.705.636 associados ao valor das exportações brasileiras de plantas vivas e produtos de floricultura, em 2017, US\$ 1.016.730 correspondem ao montante desse setor no Ceará. Isto é, o Estado foi responsável por 8% do valor exportado brasileiro nesse segmento. No tocante à região Nordeste, esta respondeu por US\$ 1.158.226 do valor das exportações no comércio de plantas vivas e produtos de floricultura, sendo que 87,78% foram provenientes do estado do Ceará. Dados da mesma base apontam para um superávit da balança comercial do Ceará no comércio de flores e plantas ornamentais, no período mencionado.

Diante dessas considerações, é de relevância a construção de indicadores visando à mensuração do desempenho exportador desse segmento no estado do Ceará.

Portanto, o objetivo deste estudo é analisar a competitividade das exportações cearenses de quatro segmentos do setor de flores e plantas ornamentais no período de 1997 a

2017. Especificamente, aplicam-se indicadores de comércio internacional para computar a competitividade das exportações deste setor. Conforme aponta Soares, Sousa e Barbosa (2013), indicadores desse tipo são imprescindíveis para o desenvolvimento de estratégias competitivas e políticas governamentais, com o intuito de difundir a participação desses produtos no mercado internacional. Na literatura econômica nacional que analisa essa temática, merecem destaque os trabalhos desenvolvidos por Queiroz, Souza Neto, e Almeida (2007); Almeida et al. (2007) e Esperança, Lírio, e Mendonça (2011). Dentre esses trabalhos, o estado do Ceará foi considerado no primeiro para o período de 1998 a 2003 e no último para o período de 1990 a 2008. Portanto, o presente estudo contribui com a atualização da literatura que discute esse tema, uma vez que contempla o período de 1997 a 2017. Além dessa contribuição, esse estudo incorpora os indicadores de desempenho concernentes ao Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollerath (IVCRv) e Comércio Intraindústria (G-L), que não foram contemplados nos trabalhos supracitados. Tais indicadores são fundamentados nas teorias de comércio internacional discutidas na próxima seção. Soares, Sousa, e Barbosa (2013) analisaram de forma agregada o desempenho exportador dos 12 principais produtos do agronegócio cearense, sendo flores um item dessa pauta, no período de 2001 a 2011, e empregaram os indicadores mencionados. No entanto, este estudo realiza uma análise desagregada de flores e plantas ornamentais, considerando os segmentos referentes aos bulbos, tubérculos, rizomas e similares; mudas de plantas ornamentais; flores de corte; e folhagens secas e frescas, musgos, líquens etc.

## **2 Referencial teórico**

Na década que antecedeu o século XXI, observaram-se transformações marcantes no cunho da nova ordem mundial, mediante o processo que internacionalizou o capital, assistiu-se à formação de grandes blocos político-econômicos, o que levou ao aperfeiçoamento de um novo padrão tecnológico, afetando de forma desigual países periféricos e centrais. Dado isto, é fundamental conhecer o setor exportador do país, no que diz respeito à sua estrutura e especialização diante da identificação de produtos que apresentem vantagens comparativas, possibilitando uma melhor inserção deste no mercado internacional (Silva et al., 2008). Conforme Duarte (2016), a inserção internacional de uma dada economia corresponde a um dos elementos mais importantes quando se busca analisar o seu dinamismo, que implica de maneira positiva a competitividade e a busca por matéria-prima de custo inferior, o que pode acarretar no favorecimento das importações.

No contexto da discussão dos fundamentos do mercado internacional e competitividade, é notório salientar o pioneirismo dos fundadores da Escola Clássica de Economia: O escocês Adam Smith (1723-1790) e o inglês David Ricardo (1772-1823), creditados, respectivamente, pela Teoria da Vantagem Absoluta e da Vantagem Comparativa.

Adam Smith, em 1776, ao sistematizar a Ciência Econômica com a publicação do livro *A Riqueza das Nações: investigação sobre a natureza e suas causas*, defendeu o livre-comércio como uma alternativa mais vantajosa, atacando o pensamento mercantilista que dominava as discussões no período. O argumento que sustenta a Teoria da Vantagem Absoluta é que cada nação deveria se especializar na produção da mercadoria que ela possuía maior eficiência em termos comparativos com outros países, ou seja, que tivesse vantagem absoluta, e deveria importar mercadoria com desvantagem absoluta ou aquelas cuja produção tinha menor eficiência. Essa especialização possibilitaria aumentar a produção e o consumo, acarretando em benefício as nações que comerciavam entre si (Nogami, 2012).

Em decorrência de esta teoria explicar apenas uma parte do comércio internacional, David Ricardo, em sua Teoria da Vantagem Comparativa, formulou uma explicação para a maior parte do comércio mundial. Ele argumentou que não necessariamente precisa existir vantagem absoluta para que a especialização e o comércio sejam vantajosos. Assim, mesmo se uma nação apresentasse desvantagem absoluta na produção de ambas as mercadorias em relação à outra nação, ainda poderia ser vantajoso o comércio, desde que ela buscasse se especializar na produção e exportação do item que sua vantagem absoluta fosse maior; em contrapartida, deveria importar o bem cuja vantagem absoluta fosse menor (Nogami, 2012).

No entanto, embora se destaque a essência das relações comerciais, ou seja, a diferença relativa a uma dotação de fatores de produção entre as nações, a Teoria da Escola Clássica possui limitações (Esperança, Lírio, & Mendonça, 2011). Em consonância com Oliveira (2006), a Teoria de Ricardo é criticada em suas bases irrealistas e específicas sobre tecnologia, estrutura industrial e condições macroeconômicas, além da mobilidade dos fatores de trabalho e capital. Diante dessas limitações teóricas, cabe espaço aos trabalhos de Eli Heckscher e Bertil Ohlin, considerados autores neoclássicos, que desenvolveram a chamada Teoria de Heckscher-Ohlin ou Teoria da Dotação de Fatores. Essa teoria contribui com a explicação das diferenças entre os custos associados à produção de uma mesma mercadoria em diferentes nações (Silva et al., 2008).

A partir do Modelo de Heckscher-Ohlin, pode-se inferir que os países tenderão a se especializar na produção de bens compostos por fatores de produção com abundância relativa,

exportando esses bens e importando aqueles que possuem fatores produtivos escassos em seu território (Coutinho et al., 2005).

É relevante destacar que os pressupostos formulados por Heckscher-Ohlin foram de grande importância e influenciaram os modelos de comércio internacional desenvolvidos posteriormente. Com a intensificação do processo de globalização, porém, surgiram novos modelos e teorias acerca do comércio internacional, como, por exemplo, a Teoria de Linder; o Ciclo do Produto, desenvolvido por Vernon e o Modelo de Defasagem Tecnológica, postulado por Posner. Ainda nesse processo da evolução das relações comerciais entre as nações, revelou a competitividade como uma importante causa e efeito do comércio internacional (Coronel, Sousa, & Amorim, 2011).

No que diz respeito à competitividade, é um termo que possui diversas ramificações conceituais, sendo condicionada com o objetivo do trabalho a ser realizado. À luz do comércio internacional, competitividade é definida como a capacidade de um país, empresa ou setor participar do mercado externo. De forma mais específica, é a capacidade da empresa formular ou implementar estratégias concorrenciais vislumbrando ampliar ou conservar uma posição no mercado (Santos & Campos, 2005).

No cerne desta discussão, Coutinho et al. (2005) esclarecem que Porter (1989), ao contraditar as teorias clássicas, propôs uma nova abordagem que vai além do conceito de vantagem comparativa e busca centrar-se na vantagem competitiva dos países. Como isso, situa-se o conceito de competição, que busca englobar mercados de segmentos, produtos diferenciados, diversidade tecnológica e economias de escala. Porter (1989) ainda complementa que o fator a ser solicitado são as características de uma nação que possibilitem às suas empresas criar e conservar vantagem competitiva em determinado mercado, ou seja, a chamada vantagem competitiva da nação.

Tendo em vista que se pretende mensurar a competitividade das exportações de flores e plantas ornamentais, foram desenvolvidos diversos indicadores. Consoante Almeida et al. (2007), estes podem ser classificados em absolutos ou relativos. Os indicadores absolutos denotam direta ou indiretamente a competitividade de um dado país especificado com o de seus concorrentes no comércio mundial no respectivo produto. Já os indicadores relativos, também denotados “Indicadores de Vantagem Comparativa Revelada”, buscam aferir a relação entre o desempenho de um determinado setor diante do desempenho de outros setores no país.

Conforme mencionado, este estudo empregou tais indicadores, discutidos na seção subsequente.

### 3. Metodologia

#### 3.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) é embasado na Teoria das Vantagens Comparativas, desenvolvida pelo economista inglês David Ricardo em 1817. Segundo Oliveira e Schlindwein (2015), o primeiro a desenvolver este índice foi Balassa (1965), pois ele julgava que o comércio externo seria responsável por revelar as vantagens comparativas de uma nação. Conforme Nonnenberg (1991), o fato que, na ocasião, as importações eram muito afetadas por medidas protecionistas dos parceiros, Balassa definiu um índice contendo apenas as exportações. Esse índice analisa a estrutura relativa das exportações de uma dada *commodity* de um país ou estado ao longo do tempo (Franck et al., 2016).

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) é calculado pela equação (1):

$$IVCR_i = \frac{X_{ij}/X_j}{X_{wi}/X_w} \quad (1)$$

Em que:  $i$  = flores e plantas ornamentais;  $X_{ij}$  = valor das exportações do produto  $i$  no estado  $j$ ;  $X_j$  = valor das exportações do estado  $j$ ;  $X_{wi}$  = valor total das exportações brasileiras do produto  $i$ ;  $X_w$  = valor total das exportações brasileiras.

De acordo com Hinloopen e Marrewijk (2001), se  $0 < IVCR \leq 1$ , o segmento analisado não possui vantagem comparativa revelada; se  $1 < IVCR \leq 2$ , então possui vantagem comparativa fraca; se  $2 < IVCR \leq 4$ , detém vantagem comparativa média; e se  $IVCR > 4$ , ocorre vantagem comparativa forte.

#### 3.2 Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), citado na seção 3.1, é amplamente empregado na literatura quando se trata da análise sobre competitividade. (Conceição et al., 2015; Oliveira & Schlindwein, 2015; Duarte, 2016; Franck et al., 2016). Segundo Conceição et al. (2015), o IVCR é usado para analisar o desempenho das exportações de uma determinada região, país ou bloco econômico. No entanto, este apresenta uma dupla contagem do setor no total do país, e do país no total do mundo. Diante essa limitação, Bender e Li (2002) recomendam empregar o Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (IVCRv), descrito pela equação (2):

$$IVCRv_i = \frac{\frac{X_{ij}}{(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}}}{\frac{(\sum_j X_{ij}) - X_{ij}}{[(\sum_j \sum_i X_{ij}) - (\sum_j X_{ij})] - [(\sum_i X_{ij}) - X_{ij}]}} \quad (2)$$

Em que:  $i$  = flores e plantas ornamentais;  $X_{ij}$  = valor das exportações do produto  $i$  no estado  $j$ ;  $\sum_i X_{ij}$  = valor total das exportações do estado  $j$ ;  $\sum_j X_{ij}$  = valor das exportações brasileiras do produto  $i$ ;  $\sum_j \sum_i X_{ij}$  = valor total das exportações brasileiras.

O estado apresenta vantagem comparativa revelada de Vollrath nas exportações dos produtos em questão, com relação ao Brasil, caso  $IVCRv_i$  resultar em um valor maior que a unidade; caso contrário, o estado apresenta desvantagem comparativa revelada de Vollrath.

### 3.3 Taxa de Cobertura

Conforme Almeida et al. (2007), a Taxa de Cobertura (TC) é utilizada quando se busca relacionar as exportações com as importações de um determinado produto, sendo um indicador que auxilia a obtenção de informações relativas à competitividade. Este índice pode ser expresso por meio da equação (3):

$$TC_i = \frac{X_i}{M_i} \quad (3)$$

Em que:  $X_i$  = valor das exportações do produto  $i$ ;  $M_i$  = valor das importações do produto  $i$ .

De acordo com Soares e Silva (2013), quanto maior que a unidade for a TC, o produto analisado contribui para o superávit da balança comercial da região ou país em questão; da mesma forma, quanto menor que a unidade for a TC, o produto contribui para o déficit da balança comercial da região ou país do referido produto. Em outros termos, se a TC for maior que um, o produto apresenta vantagem comparativa com relação à cobertura das importações, ou seja, as exportações do produto apresentam dimensão maior que suas importações.

Além dessa interpretação, pode-se também interagir a Taxa de Cobertura (TC) com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (IVCRv). Em consonância com Silva et al. (2015), se os índices de TC e IVCRv se mostrarem superior a um, o produto analisado é considerado forte com relação à competitividade. Caso contrário, ou seja, se os dois indicadores apresentarem resultados inferiores à unidade, o produto é classificado como fraco, no tocante à competitividade. E no caso em que um desses indicadores supera a unidade enquanto o outro não, o item em questão é denominado neutro.



### 3.4 Índice de Competitividade Revelada

Segundo Machado, Ilha, e Rubin (2007), o Índice de Competitividade Revelada (CR) é um indicador abrangente, uma vez que engloba todo o comércio, ou seja, além dos dados de exportações, também compreende os dados de importações. Estes autores ainda ressaltam que tal indicador é uma fonte complementar para o estabelecimento de políticas públicas setoriais e estratégias destinadas às empresas desse setor.

O Índice de Competitividade Revelada (CR) pode ser calculado pela equação (4):

$$CR_{ij} = \ln \left[ \frac{X_{ji}/X_{ir}}{X_{jm}/X_{mr}} / \frac{M_{ji}/M_{ir}}{M_{jm}/M_{mr}} \right] \quad (4)$$

Em que:  $i$  = Flores e plantas ornamentais;  $j$  = corresponde ao estado do Ceará;  $X_{ji}$  = valor  $i$  exportado pelo estado  $j$ ;  $X_{ir}$  = valor das exportações brasileiras de  $i$ ;  $X_{jm}$  = diferença entre o valor total exportado pelo estado  $j$  e o valor exportado de  $i$  pelo estado  $j$ ;  $X_{mr}$  = diferença entre o valor total exportado pelo Brasil e o valor total exportado pelo estado  $j$ ;  $M_{ji}$  = valor de  $i$  importado pelo estado  $j$ ;  $M_{ir}$  = valor das importações brasileiras de  $i$ ;  $M_{jm}$  = Diferença entre o valor total importado pelo estado  $j$  e o valor importado de  $i$  pelo estado  $j$ ;  $M_{mr}$  = diferença entre o valor total importado pelo Brasil e o valor total importado pelo estado  $j$ .

O estado apresenta vantagem competitiva na exportação do produto analisado quando CR for positivo; caso contrário, a economia apresenta desvantagem competitiva.

### 3.5 Comércio Intraindústria

O Comércio Intraindústria, para Amador e Cabral (2009), é definido como a existência sincrônica de exportações e importações de bens pertencentes à mesma indústria. Segundo Ramos Filho e Silva (2016), a ideia de Comércio Intraindústria foi desenvolvida por Krugman e Helpman (1982) e constitui-se no fluxo de comércio entre indústrias de mesmo segmento. Essas trocas ocorrem nos dois sentidos no setor, sendo esta ocorrência relacionada aos retornos crescentes de escala e diversificação de produtos. Silva e Montalván (2008) pontuam que o conhecimento desse comércio é imprescindível na formulação de estratégias relativas à inserção no mercado internacional destes produtos.

Mediante estas considerações, buscou-se analisar o comércio intraindústria de flores e plantas ornamentais no estado do Ceará, utilizando o Índice de Grubel-Lloyd (G-L). Conforme aponta Amador e Cabral (2009), essa medida clássica foi proposta por Grubel e Lloyd (1975), sendo uma abordagem baseada na intensidade de sobreposição do comércio para cada produto. Para tal cálculo, utiliza-se a equação (5):

$$G - L = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad (5)$$

Em que:  $X_i$  e  $M_i$  correspondem, respectivamente, aos valores das exportações e importações do produto  $i$ ;  $(X_i + M_i)$  corresponde ao comércio total do produto  $i$ ;  $(X_i + M_i) - |X_i - M_i|$  é o comércio intraindústria e  $|X_i - M_i|$  corresponde ao comércio interindústria.

De acordo com Baltar (2008), o indicador G-L varia no intervalo (0,1), e quando as exportações se tornam análogas às importações, o G-L é próximo de um, sendo o comércio do tipo intraindústria; caso contrário, o comércio se comporta como interindústria. Para Barbosa, Sousa, e Soares (2013), além dessas classificações, se o G-L exceder a 0,5, considera-se a predominância do comércio intraindústria, sinalizando que os efeitos das economias de escala e da diferenciação de produtos compensam os efeitos relacionados às diferenças na dotação relativa dos fatores. Caso contrário, o comércio possui predominância interindustrial.

### 3.6 Fonte dos Dados

Para os cálculos dos indicadores de desempenho, foram colhidos dados de exportações e importações do estado do Ceará referentes às flores e plantas ornamentais junto ao comércio exterior brasileiro (Comex Stat) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Os valores destas *commodities* estão expressos em US\$ *Free on Board* (FOB) do Brasil.

Para tal pesquisa, utilizou-se o código correspondente à Nomenclatura Comum do MERCOSUL (NCM) com 4 dígitos. Foram consideradas as seguintes categorias referentes ao segmento de flores e plantas ornamentais: Bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601); Outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602); Flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603); Folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604).

#### **4 Análise e discussão dos resultados**

Os resultados deste trabalho são abordados e discutidos nesta seção. Primeiramente, discutem-se os valores relativos à balança comercial de flores e plantas ornamentais no Ceará; na sequência, abordam-se os indicadores de desempenho exportador do segmento.

##### **4.1 Balança comercial cearense de flores e plantas ornamentais**

A Tabela 1 mostra os valores das exportações e importações do mercado de flores e plantas ornamentais no Ceará, distribuídos conforme os segmentos analisados neste estudo. Infere-se que, com relação aos bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601), a balança comercial se manteve superavitária ao longo da série a partir de 2002 quando esse segmento começou a ser exportado pelo Ceará. Segundo dados do comércio exterior (Comex Stat) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2018), os principais importadores cearenses de flores e plantas ornamentais do segmento referente ao código NCM SH4 0601 são Países Baixos (Holanda), Estados Unidos, Dinamarca, Japão e Canadá.

O segmento referente às outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602) registrou, para quase todos os anos analisados, déficit na balança comercial. Flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603) iniciou o período com déficit, mas o comportamento se reverteu a partir de 2000, excetuando apenas o ano de 2011 que houve uma módestia importação sem exportações. Folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604) apresentaram o comportamento superavitário durante todo o período analisado com exceção dos anos de 1998 e 2015.

Ainda diante a Tabela 1, observa-se que as exportações dos segmentos NCM SH4 0602, 0603 e 0604 reduziram expressivamente entre 2007 e 2008. Junqueira e Peetz (2008) apontam que parte da responsabilidade para tal fato foram as condições climáticas na Europa que, na temporada de outono/ inverno de 2006/2007, registrou altíssimas temperaturas nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, levando a um outono brando e antecipando a estação da primavera e, por conseguinte, as colheitas de flores. Outro fato que também influenciou

esse comportamento das exportações cearenses de flores foi a crise financeira americana (Neves& Pinto, 2015).

Tabela 1 – Valores das exportações (X) e importações (M) cearense dos segmentos de flores e plantas ornamentais, 1997-2017 (em US\$ FOB)

Ano	SH4 0601		SH4 0602		SH4 0603		SH4 0604	
	X	M	X	M	X	M	X	M
1997	0	0	0	0	9.300	17.238	5.105	150
1998	0	0	0	900	45.370	18.719	39	65
1999	0	0	0	12.600	52.386	60.971	11.769	0
2000	0	0	0	50.750	104.613	19.429	108.364	0
2001	0	0	0	172.264	0	618	0	0
2002	52.548	0	0	919.618	1.877	0	428	0
2003	115.263	0	0	360.966	140.494	0	0	0
2004	315.985	0	0	233.050	957.054	0	56.407	0
2005	797.753	231.280	0	0	795.583	262	86.242	0
2006	2.242.851	18.827	0	500	83.966	0	40.155	0
2007	3.176.860	0	10.244	33.090	1.435.371	0	271.521	0
2008	3.792.137	0	6.062	0	712.238	0	45.711	0
2009	3.527.154	0	0	256.832	41.999	0	7.251	0
2010	3.027.819	0	3.854	49.287	1.734	0	8.153	0
2011	4.851.719	0	21.537	104.052	0	19	57.688	0
2012	4.148.409	0	0	134.550	1	0	92.029	0
2013	3.821.883	0	3.762	41.991	13	0	87.692	0
2014	4.528.070	0	0	49.476	7.314	0	43.696	0
2015	2.829.919	0	26.723	0	0	0	36.921	49.632
2016	1.280.566	0	0	0	0	0	76.851	0
2017	794.751	0	46.778	39.270	0	0	175.201	0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018).

No que tange aos produtos de NCM SH4 0603 e 0604, para o período de 1998 a 2003, o estudo de Queiroz, Sousa Neto, e Almeida (2007) corrobora os resultados apresentados. Considerando todos os segmentos exportados, pode-se observar a relevante contribuição econômica das flores e plantas ornamentais para a geração de divisas para o Ceará, já que a balança comercial agregada foi superavitária para todos os anos a partir de 2004. Neste particular, Reis (2008) argumenta que a floricultura cearense tem apresentado um crescimento bastante significativo em todos os seus ramos, como, por exemplo, área cultivada, valor de produção, volume e quantidade exportada, dentre outros.

#### 4.2 Indicadores de desempenho exportador

Para analisar o desempenho exportador de flores e plantas ornamentais no estado do Ceará, abordam-se e discutem-se os indicadores concernentes ao Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR); Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (IVCRv); Taxa de Cobertura (TC), Índice de Competitividade Revelada (CR) e Comércio Intraindústria (G-L).

#### 4.2.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada

A Tabela 2 expõe os resultados do Índice de Vantagem Comparativa Revelada. Conforme citado na seção 3.1, este indicador leva em consideração apenas os valores exportados pelo estado do Ceará e pelo Brasil. Nos casos em que o IVCR resultou em valor nulo significa que o Ceará não registrou exportações do segmento. Consoante à classificação adotada neste estudo, bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601) apresentou vantagem comparativa revelada fraca no ano de 2002; em 2003, registrou vantagem comparativa revelada média e, a partir de 2004 até o final da série, o segmento respondeu com vantagem comparativa revelada forte.

Esses resultados da vantagem comparativa forte estão consistentes com os obtidos por Esperança, Lírio, e Mendonça (2011) e por Soares, Sousa, e Barbosa (2013) para o setor agregado de flores e plantas ornamentais no estado do Ceará. De acordo com Esperança, Lírio, e Mendonça (2011), tais resultados podem ser atribuídos ao Programa *Florabrazilis*, que foi instituído, em 2001, com o intuito de fortalecer as exportações desse setor, assim como beneficiar a cadeia de produção e passou a estimular este mercado a partir desse período.

Considerando outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602) o indicador apresentou desvantagem comparativa revelada durante todo o período analisado. No segmento que se refere às flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603), nos anos de 2002, 2010, 2012 e 2013, apontou desvantagem comparativa revelada; o primeiro ano da série mostrou vantagem comparativa revelada fraca; já o ano de 2006, deteve vantagem comparativa média; e com exceção dos anos que não registraram exportações, o restante desta série apresentou vantagem comparativa revelada forte.

Tabela 2 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada de exportações cearenses de flores e plantas ornamentais, 1997-2017

Ano	SH4 0601	SH4 0602	SH4 0603	SH4 0604
1997	0	0	1,0839	1,6940
1998	0	0	5,8974	0,01566
1999	0	0	5,4080	2,7258
2000	0	0	26,2520	7,6379
2001	0	0	0	0
2002	1,4571	0	0,1699	0,0329
2003	2,3822	0	5,1717	0
2004	6,5366	0	22,0329	3,9999
2005	14,6890	0	15,6586	6,0983
2006	30,7846	0	2,2801	2,7247
2007	31,7095	0,09373	53,4544	17,6499
2008	36,9105	0,06202	45,4001	3,5356
2009	34,6917	0	4,0023	0,5877
2010	33,9205	0,0498	0,4373	0,8156
2011	51,1722	0,4248	0	7,5764
2012	52,4653	0	0,0009	13,1806
2013	49,72981	0,0681	0,0159	11,7223
2014	51,5471	0	8,0299	5,7923
2015	64,5409	0,6576	0	5,9892
2016	30,7352	0	0	10,4875
2017	14,1342	0,89805	0	14,3788
Média	24,1622	0,1073	9,2998	5,5545

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018).

No tocante ao segmento de folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604), os anos de 1998, 2002, 2009 e 2010 mostraram desvantagem comparativa revelada; 1997 registrou vantagem comparativa revelada fraca; nos anos de 1999, 2004, 2006 e 2008, responderam com vantagem comparativa revelada média; e o restante da série mostrou vantagem comparativa revelada forte. Portanto, constata-se que os IVCR dos segmentos SH4 0603 e SH4 0604 oscilaram durante o período analisado.

No que alinha à literatura, para o segmento SH4 0604, com exceção dos anos 1999 e 2000, os demais resultados estão de acordo com a pesquisa de Queiroz, Sousa Neto, e Almeida (2007). Além disso, ressalta-se que Almeida et al. (2007) atestaram vantagem comparativa revelada de plantas vivas e produtos de floricultura para o Brasil no período de 1998 a 2004 e verificaram que, em termos de ganhos de competitividade, as exportações brasileiras desta *commodity* ocupam o segundo lugar, perdendo apenas para o Equador.

#### **4.2.2 Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath**

Os resultados do Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath (IVCRv) estão expostos na Tabela 3. A partir destes valores, é possível inferir que, a partir de 2002 até 2017, bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601) registraram vantagem comparativa revelada de Vollrath no estado Ceará. Outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602) tiveram desvantagem comparativa revelada de Vollrath nos anos que o Ceará apresentou exportações nesse segmento.

Com relação às flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603), responderam com vantagem comparativa revelada de Vollrath em todos os anos que o Ceará enviou tais produtos ao exterior, excetuando os anos de 2002, 2010 e 2013. Já folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604) apresentaram resultados oscilatórios para este indicador, sendo que, a partir de 2011, detecta-se vantagem comparativa revelada de Vollrath.

Soares, Sousa, e Barbosa (2013), ao analisarem os principais produtos do agronegócio cearense, dentre eles, o setor de flores, verificaram que esse setor apresentou vantagem comparativa revelada de Vollrath a partir de 2002, cujos valores cresceram ao longo da série, atingindo, em 2011, o valor de 39,11. Em termos comparativos com os resultados obtidos na Tabela 3, percebe-se que NCM SH4 0601 e NCM SH4 0603 alcançaram magnitudes muito mais expressivas para alguns anos específicos, como, por exemplo, os valores de 99,46 e 85,92, respectivamente, para tais segmentos para os anos de 2015 e 2007, sinalizando a relevância de se trabalhar com esses segmentos desagregados da floricultura.

Tabela 3 – Índice de Vantagem Comparativa Revelada de Vollrath das exportações cearense de flores e plantas ornamentais, 1997-2017

Ano	NH4 0601	NH4 0602	NH4 0603	NH4 0604
1997	0,00	0,00	1,08	1,70
1998	0,00	0,00	6,11	0,02
1999	0,00	0,00	5,60	2,76
2000	0,00	0,00	34,06	8,13
2001	0,00	0,00	0,00	0,00
2002	1,46	0,00	0,17	0,03
2003	2,42	0,00	5,41	0,00
2004	6,88	0,00	27,20	4,11
2005	16,48	0,00	17,72	6,35
2006	38,97	0,00	2,30	2,76
2007	40,80	0,09	85,92	20,05
2008	48,26	0,06	63,79	3,59
2009	45,74	0,00	4,09	0,59
2010	42,93	0,05	0,44	0,81
2011	70,94	0,42	0,00	7,86
2012	72,09	0,00	0,00	14,08
2013	69,99	0,07	0,02	12,51
2014	77,45	0,00	8,42	5,98
2015	99,46	0,66	0,00	6,16
2016	38,90	0,00	0,00	11,24
2017	16,22	0,90	0,00	16,54
Média	32,81	0,11	12,49	5,97

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018).

É oportuno apontar que alguns segmentos da floricultura cearense se destacam ligeiramente em relação ao setor. Esse refinamento pode ser creditado ao perfil de consumo que vai se modificando. Nesta linha, conforme Brainer (2019), o perfil do consumidor mudou não apenas decorrentes das mudanças estruturais, mas, comportamentais, isto é, tornando-se mais exigente em relação à diversidade, suas formas de apresentação, etc., promovendo demandas específicas ao setor. O atendimento dessas exigências possibilita o aumento das vendas externas. Nas palavras de Esperança, Lírio, e Mendonça (2011), o Brasil tem aumentado sua inserção no mercado externo deste produto, mas, ainda persistem vários fatores críticos a serem superados para obter sucesso nesta atividade, como, por exemplo, a infraestrutura. Ademais, Neves, e Pinto (2015) citam outros desafios como a instabilidade climática; elevação dos custos de mão de obra e baixa disponibilidade de trabalhadores qualificados; alta volatilidade nos preços; e falta de apoio mútuo entre os produtores para aumentar a capacidade de negociação junto aos fornecedores, agentes compradores e órgãos do governo.



### **4.2.3 Taxa de Cobertura**

Na Tabela 4, encontram-se os resultados da Taxa de Cobertura. Em consonância com a seção 3.3, este indicador considera em seu cômputo os valores das importações, além dos valores das exportações. Desta forma, conforme se observa, não foi possível determinar a taxa de cobertura para os segmentos de floricultura que não importaram em algum ano durante o período analisado. O item relativo aos bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601) apresentou valores maiores que a unidade nos anos de 2005 e 2006, o que implica dizer que, em conformidade com Soares e Silva (2013), o segmento apresentou vantagem comparativa com relação à cobertura das importações.

Com relação às outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602), com exceção do ano de 2017, este indicador remeteu valores menores que a unidade, o que significa que, majoritariamente, durante o período compreendido neste estudo, as exportações deste componente foram inferiores às importações. Flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603), frente a este indicador, apresentaram oscilações, merecendo destaque os anos de 1998, 2000 e 2005 que apresentaram valores maiores que um, ou seja, tiveram maior taxa de importações coberta por exportações, com miraculoso desempenho em 2005, no que se refere à cobertura das importações. No tocante à folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604), apenas o ano de 1997 apresentou Taxa de Cobertura maior que um, já, em 1998 e 2015, não se mostraram competitivos com relação à cobertura de suas importações.

Tabela 4 – Taxa de Cobertura das exportações cearenses de flores e plantas ornamentais, 1997-2017

Ano	SH4 0601	SH4 0602	SH4 0603	SH4 0604
1997	-	-	0,53	34,03
1998	-	0	2,42	0,6
1999	-	0	0,85	-
2000	-	0	5,38	-
2001	-	0	0	-
2002	-	0	-	-
2003	-	0	-	-
2004	-	0	-	-
2005	3,44	-	3036,57	-
2006	119,12	0	-	-
2007	-	0,30	-	-
2008	-	-	-	-
2009	-	0	-	-
2010	-	0,07	-	-
2011	-	0,20	0	-
2012	-	0	-	-
2013	-	0,08	-	-
2014	-	0	-	-
2015	-	-	-	0,74
2016	-	-	-	-
2017	-	1,19	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018)

Nota: - significa que não houve importação do segmento no ano analisado.

Segundo Almeida et al. (2007), este indicador possui grande importância para o Brasil, uma vez que sinaliza os avanços tecnológicos neste setor, tendo em vista que, para produzir plantas vivas e produtos da floricultura, são necessários insumos como bulbos, sementes melhoradas, mudas que são importados de países tradicionalmente grandes produtores. Em outras palavras, algumas compras externas do país no mercado de flores e plantas ornamentais correspondem aos insumos que são utilizados na cadeia produtiva de flores e, assim, uma Taxa de Cobertura mais elevada pode revelar que a produção é a base de itens domésticos.

A Tabela 5 expõe os resultados concernentes à interação entre a TC e o IVCRv. Conforme se observa, como o segmento de bulbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601) apresentou os dois indicadores com valores superiores à unidade, então, esse segmento foi classificado como forte para 2005 e 2006 (os dois únicos anos da série que foi possível determinar o TC). Portanto, esse segmento mostrou-se competitivo em termos comparativos com outros segmentos da pauta.

O segmento formado por outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602), foi considerado neutro no ano de 2017,

enquanto nos demais anos, em que foi possível computar esta interação, classificou-se como ponto fraco na pauta exportadora cearense.

Tabela 5 – Interação entre TC e IVCRv para o segmento de flores e plantas ornamentais cearense, 1997 - 2017

Ano	SH4 0601	SH4 0602	SH4 0603	SH4 0604
1997	-	-	Neutro	Forte
1998	-	Fraco	Forte	Fraco
1999	-	Fraco	Neutro	-
2000	-	Fraco	Forte	-
2001	-	Fraco	-	-
2002	-	Fraco	-	-
2003	-	Fraco	-	-
2004	-	Fraco	-	-
2005	Forte	-	Forte	-
2006	Forte	Fraco	-	-
2007	-	Fraco	-	-
2008	-	-	-	-
2009	-	Fraco	-	-
2010	-	Fraco	-	-
2011	-	Fraco	Fraco	-
2012	-	Fraco	-	-
2013	-	Fraco	-	-
2014	-	Fraco	-	-
2015	-	-	-	Neutro
2016	-	-	-	-
2017	-	Neutro	-	-

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do MDIC (2018)

Nota: - significa que não houve importação do segmento no ano analisado.

Quanto ao segmento de flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603), destaca-se a presença de oscilações nos resultados. Para 1998, 2000 e 2005, o segmento sinalizou competitividade de caráter forte. Em 1997 e 1999, foi considerado neutro e, em 2011, classificou-se com fraco desempenho exportador. Em relação à folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604), os dois anos iniciais da série responderam como forte e fraco, respectivamente. Já o ano de 2015 manifestou-se como neutro diante a competitividade.

Considerando os principais países exportadores de plantas vivas e produtos de floricultura no período de 1998 a 2004, Almeida et al. (2007) atestaram Taxa de Cobertura superior à unidade para o Brasil em todos os anos da série. De igual forma, o país se destacou como fortemente competitivo neste período. Assim, as estatísticas destes indicadores

apresentadas no presente estudo não corroboram totalmente com a literatura quando consideradas os segmentos de flores e plantas ornamentais. Em última instância, tais resultados ratificam a importância da análise segmentada deste setor, já que possibilita a compreensão mais aprofundada deste mercado.

#### **4.2.4 Índice de Competitividade Revelada**

Conforme descrito, o Índice de Competitividade Revelada leva em consideração dados de exportações e importações. Como se pode observar na Tabela 6, não foi possível determinar este indicador para todos os segmentos analisados em virtude da ausência de valores de importações. Mediante a classificação adotada, constata-se que o segmento correspondente aos bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212 (NCM SH4 0601) apresentaram vantagem competitiva revelada para os anos de 2005 e 2006. Tais resultados para esses dois anos específicos estão em conformidade com os obtidos por Esperança, Lírio, e Mendonça (2011) para o setor agregado flores e plantas ornamentais no estado do Ceará.

Quanto às outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos (NCM SH4 0602), este segmento apresentou desvantagem competitiva revelada para os anos que foram possíveis determinar tal indicador, com exceção para o ano de 2017. No tocante às flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0603), percebe-se vantagem competitiva revelada para todos os anos que apresentaram dados de importações. No que se referem à folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo (NCM SH4 0604), verifica-se que esta apresentou vantagem competitiva revelada somente para o ano de 1997, e desvantagem competitiva revelada para os anos de 1998 e 2015.

Tabela 6 – Índice de Competitividade Revelada das exportações cearenses de flores e plantas ornamentais, 1997-2017

Ano	SH4 0601	SH4 0602	SH4 0603	SH4 0604
1997	-	-	0,82	3,13
1998	-	-	2,61	-1,76
1999	-	-	0,7	-
2000	-	-	3,39	-
2001	-	-	-	-
2002	-	-	-	-
2003	-	-	-	-
2004	-	-	-	-
2005	0,08	-	6,25	-
2006	4,22	-	-	-
2007	-	-1,95	-	-
2008	-	-	-	-
2009	-	-	-	-
2010	-	-1,09	-	-
2011	-	-0,27	-	-
2012	-	-	-	-
2013	-	-0,7	-	-
2014	-	-	-	-
2015	-	-	-	-1,53
2016	-	-	-	-
2017	-	2,21	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018).

Nota: - significa que não houve importação do segmento no ano analisado.

A baixa competitividade destes produtos, como majoritariamente apontados nos indicadores analisados revelam precariedades na produção e exportação quando tratado esse setor de forma desagregada, permitindo compreender as especificidades inerentes a cada um destes segmentos. Por ser uma atividade cujos produtos finais estão adaptados ao perfil de consumo dos países, são expressivas as mudanças e exigências requeridas pelos mercados consumidores. Como aponta Brainer (2019), muitos produtores saem desta atividade produtiva por não estarem preparados para atender as exigências do mercado no que se refere à qualidade, quantidade e regularidade da oferta destes produtos. Tais fatores repercutem diretamente na competitividade da floricultura e plantas ornamentais.

#### 4.2.5 Comércio Intraindústria

Como se percebe pela Tabela 7, há poucos valores diferentes de zero para o comércio intraindústria nos quatro segmentos analisados. Desses, o intraindústria predomina para NCM SH4 0603 (flores e seus botões, cortados para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo) e NCM SH4 0604 (folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas,

musgos e líquenes, para ramos ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo).

Tabela 7 – Índice de Comércio Intraindústria de flores e plantas ornamentais do Ceará, 1997-2017

Ano	NH4 0601	NH4 0602	NH4 0603	NH4 0604
1997	-	-	0,70	0,06
1998	-	0,00	0,58	0,75
1999	-	0,00	0,92	0,00
2000	-	0,00	0,31	0,00
2001	-	0,00	0,00	-
2002	0,00	0,00	0,00	0,00
2003	0,00	0,00	0,00	-
2004	0,00	0,00	0,00	0,00
2005	0,45	-	0,00	0,00
2006	0,02	0,00	0,00	0,00
2007	0,00	0,47	0,00	0,00
2008	0,00	0,00	0,00	0,00
2009	0,00	0,00	0,00	0,00
2010	0,00	0,15	0,00	0,00
2011	0,00	0,34	0,00	0,00
2012	0,00	0,00	0,00	0,00
2013	0,00	0,16	0,00	0,00
2014	0,00	0,00	0,00	0,00
2015	0,00	0,00	-	0,85
2016	0,00	-	-	0,00
2017	0,00	0,91	-	0,00

Fonte:Elaborado pelos autores a partir de dados do MDIC (2018).

Nota: - significa que não houve importação do segmento no ano analisado.

No tocante ao NCM SH4 0601 (bolbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes de chicória, exceto as raízes da posição 1212) e NCM SH4 0602 (outras plantas vivas, incluídas as suas raízes, estacas e enxertos; micélios de cogumelos), exceto 2017, para NCM SH4 0602, prevalece o comércio interindústria.

De acordo com a classificação adotada, a baixa predominância de comércio intraindústria na floricultura cearense sinaliza que este setor ainda não consegue produzir em escala e nem compensar os efeitos da dotação relativa de fatores. Em outras palavras, os produtores de flores e plantas ornamentais do Ceará não conseguem aumentar a produção à medida que reduzem os custos unitários e, além disso, não reproduzem o padrão de tecnologia dos países produtores desse produto. Neste sentido, apesar dos programas direcionados para a produção de rosas no estado e o aumento da participação no comércio internacional, conforme apontam Neve, Santos, e Silva (2019), este não logrou êxito na produção em escala e diversificação do produto. É relevante assinalar, como destacam Neves e Pinto (2015) e Brainer (2019), que a floricultura é intensiva no uso da mão de obra.

## 5 Considerações finais

Considerando os resultados encontrados e discutidos, as vantagens comparativas do Ceará no comércio internacional de flores e plantas ornamentais podem ser atribuídas às políticas de incentivos, como o Programa *Florabrasilis* ou mais enfaticamente à existência de solos e climas propícios ao desenvolvimento e produção deste produto. Esta justificativa toma por base as teorias neoclássicas de comércio internacional que se fundamentam na dotação relativa de fatores como determinante das vantagens comparativas de uma região.

Estas evidências cunhadas na literatura, entretanto, não são totalmente consistentes com este trabalho. Tratando-se do indicador de Taxa de Cobertura, pesquisas mostram que o Ceará consegue cobrir as exportações neste setor agregado. Contudo, a análise desagregada, principal contribuição deste artigo, revela que apenas alguns segmentos corroboram tal inferência. Essa realidade ocorre em razão da cadeia de produção de flores e plantas ornamentais não ser totalmente a base de insumos domésticos. Em outros termos, a produção nesse setor depende das importações de mudas, bulbos e outros insumos. Sendo assim, um aumento das importações não se destina necessariamente para abastecer o consumo final interno e não se traduz em perda da participação cearense no comércio mundial deste setor, cabendo, portanto, observar as peculiaridades de cada segmento da floricultura.

Em relação à baixa competitividade dos produtos de flores e plantas ornamentais no Ceará, reitera-se a necessidade de adequação dos produtores às exigências do mercado consumidor alinhado ao emprego de tecnologias e produção em escala, fazendo reproduzir práticas similares aquelas empregadas pelos países concorrentes. Esses elementos aliados às condições naturais podem desencadear importantes efeitos econômicos da floricultura para o Ceará. Ademais, ressalta-se a importância de ações públicas destinadas à qualificação dos produtores, bem como programas de incentivos às exportações desta *commodity*.

Tais ações demandam pesquisas mais acuradas nesse setor. Desta forma, sugerem-se estudos que busquem verificar os países e/ou blocos que direcionam às exportações, aplicando indicadores de orientação regional; modelos gravitacionais para determinar o impacto das rendas dos países importadores de flores e plantas ornamentais cearenses no comércio brasileiro, bem como o efeito distância entre eles; identifique as componentes das exportações brasileiras desta *commodity*, valendo-se de indicadores de *market-share*; e outros métodos analíticos.

## Referências

- Almeida, E., Lima, P. S., Silva, L. M., Mayorga, R. D., Lima, F. (2007). Competitividade das exportações mundiais de plantas vivas e produtos de floricultura. *Análise Econômica*, Porto Alegre, 25(47), 189-212.
- Amador, J., Cabral, S. (2009). O comércio intra-industrial na economia portuguesa: produtos e parceiros. *Boletim Econômico*, Banco de Portugal, Artigos, 109-125.
- Balassa, B. (1965) Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage. *Manchester School of Economic and Social Studies*, Oxford, 33(1), 99-123.
- Baltar, T. C. (2008). Comércio exterior intra e inter-industrial Brasil 2003-2005. *Economia e Sociedade*, Campinas, 17(1) (32), 107-134.
- Barbosa, W. F., Sousa, E. P., Soares, N. S. (2013). Competitividade das exportações do segmento cacaueteiro nos estados da Bahia e de São Paulo. *Informações Econômicas*, São Paulo, 43(6), 14-25.
- Bender, S.; Li, K-W. (2002). *The changing trade and revealed comparative advantages of Asian and Latin American manufacture exports*. Yale University, Economic Growth Center, 26 p.
- Brainer, M. S. C. P. (2019). Flores e plantas ornamentais. *Caderno Setorial ETENE*, 4(95), 1-16.
- Conceição, R. L. C., Amaral, G. V., Macedo, R. D., Merelles, A. L. F. (2015). O desempenho das exportações brasileiras de soja: uma análise competitiva para os estados da Bahia e do Mato Grosso entre os anos de 2008 e 2014. *XI Encontro de Economia Baiana*, 456-474, Anais.
- Coronel, D. A., Sousa, E. P., Amorim, A. L. (2011). Desempenho exportador de mel natural nos estados brasileiros. *Revista Pesquisa e Debate*, São Paulo, 22(2) (40), 343-360.
- Coutinho, E. S., Lana-Peixoto, F. V., Ribeiro Filho, P. Z., Amaral, H. F. (2005). De Smith a Porter: um ensaio sobre as teorias de comércio exterior. *Revista de Gestão USP*, São Paulo, 12(4), 101-113.
- Duarte, L. B. (2016). Especialização e competitividade do comércio exterior da Bahia (2005-2016). *Revista Debate Econômico*, Alfenas, 1(2), 53-69.
- Esperança, A. A., Lírio, V. S., Mendonça, T. G. (2011). Análise comparativa do desempenho exportador de flores e plantas ornamentais nos estados de São Paulo e Ceará. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, 42(2), 259-286.
- Franck, A. G. S., Silva, M. L., Silva, R. A., Coronel, D. A. (2016). Análise da competitividade do mercado exportador brasileiro de café. *Desafio Online*, Campo Grande, 4(3), 1-21.
- Grubel, H. J., Lloyd, P. (1975). *Intra-Industry Trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products*. London: Macmillan.



Hinloopen, J., Marrewijk, C. V. (2001). On the empirical distribution Balassa Index. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137(1), 1-35.

Junqueira, A. H., Peetz, M. S. (2018). *Exportações de flores e plantas ornamentais superam US\$ 35 milhões em 2017: novos recordes e desafios para o Brasil*. Recuperado de [http://www.hortica.com.br/artigos/Balanc\\_Floricultura\\_2007.pdf](http://www.hortica.com.br/artigos/Balanc_Floricultura_2007.pdf).

Machado, T. A., Ilha, A. S., Rubin, L. S. (2007). Competitividade da carne bovina brasileira no comércio internacional (1994-2002). *Cadernos PROLAM/USP*, São Paulo, 6(1), 87-101.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC. (2018). *Comex Stat*. Recuperado de <http://www.comexstat.mdic.gov.br>.

Neve, R. F. L., Santos, J. M., Silva, A. F. (2019). Efeitos das políticas públicas na exportação de flores do Estado do Ceará: avaliação para o período 1997-2014. *Boletim de Gestão Pública*. Fortaleza: IPECE, 13, 22-33.

Neves, M. F., Pinto, M. J. A. (Org.) (2015). *Mapeamento e quantificação da cadeia de flores e plantas ornamentais do Brasil*. São Paulo: OCESP.

Nogami, O. (2012). *Economia*. 1 ed. Curitiba: IESDE Brasil.

Nonnenberg, M. J. B. (1991). Vantagens comparativas reveladas, custos relativos de fatores e intensidade de recursos naturais: resultado para o Brasil 1980-88. *Texto para Discussão 0214*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.

Oliveira, A. A. P., Brainer, M. S. C. P. (2007). *Floricultura: caracterização e mercados*. Fortaleza: BNB ETENE.

Oliveira, I. T. M. (2007). *A liberalização do comércio agrícola na Rodada Doha e suas consequências sobre o desenvolvimento econômico brasileiro*. Monografia (Ciências Econômicas). Salvador, BA.

Oliveira, M. F., Schlindwein, M. M. (2015). Índice de vantagem comparativa revelada para o complexo soja da região centro-oeste brasileira. *Revista de Estudos Sociais*, Cuiabá, 17(33), 109-131.

Queiroz, N. O., Souza Neto, J., Almeida, J. B. S. A. (2007). Competitividade do estado do Ceará no mercado internacional de flores e plantas ornamentais, 1998-2003. *XLV Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Londrina, PR, Anais.

Ramos Filho, H. S., Silva, H. I. C. R. (2016). Comércio intra-indústria e os ajustamentos no mercado de trabalho brasileiro: uma análise setorial usando dados em painel. *Revista de Economia*, Curitiba, 43(2) (ano 40).

Reis, J. N. P. (2008). Competitividade potencial da floricultura cearense. *IV Economia do Ceará em debate*, 4. Fortaleza: IPECE.

Santos, C. M., Campos, A. C. (2005). Indicadores de competitividade das exportações brasileiras de suco de laranja concentrado e congelado - SLCC, 1980-2002. *XLIII Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural*. Ribeirão Preto, SP, Anais.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE. (2015). *Flores e plantas ornamentais de Brasil*. Série estudos mercadológicos, 1.

Silva, J. L. M., Montalván, D. B. V. (2008). Exportações do Rio Grande do Norte: estrutura, vantagens comparativas e comércio intra-indústria. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, DF, Piracicaba, 46(2), 547-568.

Silva, M. S., Rezende, A. A., Leal, P. Q., Miyaji, M. (2015). Padrão de especialização tecnológica e competitividade das exportações baianas. *Revista Desenharia*, Salvador, 12(21), 131-162.

Silva, P. L., Pereira, B. D., Faria, A. L., Silva, G. R., Zavala, A. Z. (2008). Competitividade, especialização e vantagem comparativa do estado do Mato Grosso no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período 1996-2007. *XLVI Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural* Rio Branco, AC, Anais.

Silveira, R. B. A. (1993). *Horticultura Ornamental: Floricultura no Brasil*. Recuperado de <http://www.uesb.br/flower/florbrasil.html>.

Soares, N. S., Silva, M. L. (2013). Competitividade brasileira no comércio internacional de produtos extrativos vegetais. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, 44(4), 879-893.

Soares, N. S., Sousa, E. P., Barbosa, W. F. (2013). Desempenho exportador do agronegócio no Ceará. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, 22(2), 54-66.